

A MUNKAFÜZET JELENTŐSÉGE A KORSZERŰ ÁLTALÁNOS ISKOLAI FÖLDRAJZTANÍTÁSBAN

DR. KÖVES JÓZSEF

A földrajz tanításának feladatai az általános iskola célkitűzését szolgálják

Nagy Sándor írja, hogy a mai helyzetnek „pedagógiai szempontból az a fő jellemzője, hogy a nevelés szocialista hatékonyságának növelése érdekében közelebb kell hozni az iskolát az élethez, össze kell kapcsolni az oktatást a termelő munkával, tovább kell korszerűsíteni a tananyagot, s általában további lépéseket kell tenni a szocialista értelemben vett munkaiskola kialakítása érdekében.” [1]

Nevelésünk célja, hogy a gyermekek és ifjak személyiségét sokoldalúan kifejlesszük, előkészítsük őket társadalmi feladataikra. Ehhez nélkülözhetetlen az oktatás korszerűsítése, ami társadalmi szükséglet. [2]

„Az egész iskolareform legfőbb irányelve az oktatás és az élet, az oktatás és a kommunizmus építésének gyakorlata közti kapcsolat elve. Mindenekelőtt ennek az elvnek kell érvényesülnie a tartalom korszerűsítésében éppen úgy mint az oktatási folyamat, az oktatási módszerek korszerűsítésében. Az élet, a kommunizmus építésének gyakorlata azt a követelményt támasztja, hogy a tanulók az iskolából kikerülve tudják ismereteiket a gyakorlatban önállóan alkalmazni, és képesek legyenek további önálló ismeretszerzésre is. Ennek következtében úgy kell megszervezni az oktatás folyamatát, úgy kell felhasználni oktatási módszereinket, hogy optimális mértékben kibontakozzék a tanuló aktivitása, önállósága az ismeretek elsajátításában éppen úgy, mint az ismeretek gyakorlati alkalmazásában.” [3 és 4]

A földrajz tanítása a maga célkitűzésével és feladataival hozzájárul az általános iskola céljának megvalósításához: a kommunista ember személyiségének kialakításához, és ezért törekedni kíván a földrajzi alapképesség biztosítására, speciális adottságaival az ok- és okozati összefüggések megvilágításán keresztül a tanulók szocialista világnézetének megalkotására, szintén különleges, a tantárgy anyagából adódó lehetőségek kihasználásával a szocialista hazaszeretet és a szocialista nemzetközség érzésének nevelésére. [5]

A tanítási anyag, a „korszerű tartalom” a tantervben nagy vonásokban adva van, a megjelent tankönyvekben, a munkafüzetekben részletesen realizálódott is. Hogy mennyiben szolgálják ezek az általános iskola célkitűzését és a földrajztanítás különleges feladatait, és mennyiben szolgálhatnak jobban más anyag kiválasztással, az anyag esetlegesen más csoportosításával, ezt a kérdést most még nem időszerű tárgyalni. A *meglevő adottságok* minél jobb felhasználása a földrajztanításban — *korszerűsített oktatási folyamat* keretében, *korszerű módszerek* segítségével — ennek kimunkálása lehet a földrajz szak módszertanának a jelen helyzetben a gyakorlat számára leginkább értékesíthető és ezért a legsürgősebben végrehajtandó feladata.

A korszerűsítés kérdése a földrajztanításban. A tanulók aktivizálása

Mielőtt ebből a nagy átmérőjű körből kiemelném témám szűkebb területét, szükségesnek tartom, hogy az általános didaktikában sokat vitatott, boncolgatott *korszerűsítés kérdését a földrajztanítás keretei között* nagyon röviden áttekintsem.

Idéznem kell Nagy Sándor meghatározását az oktatás és az oktatási folyamat fogalmára vonatkozólag, hiszen ezek korszerű értelmezése az oktató munka tudatos végzésének alapja, így az alkotó módon dolgozó földrajztanárok tevékenységének is indítója.

„Az oktatás a nevelő és a tanulók közösség együttes, a nevelő által tudatosan tervezett és tervszerűen irányított közös iskolai tevékenysége.” [2]

„Az oktatási folyamat a tanár és a tanulók együttes iskolai tevékenységének az a hosszabb, több egymással összefüggő tanítási órára kiterjedő szakasza, melyben az ismereteknek egy viszonylag körülhatárolt egységes körét feldolgozzák, s az azzal kapcsolatos jártasságokat és készségeket kialakítják.” [2]

Mindkét meghatározásból számunkra a legfontosabb a tanár és a tanulók együttes munkájának aláhúzása, ami azt jelenti, hogy a tanítás és a tanulás *nem egymástól független* tevékenység. Földrajztanáraink szemléletmódjában általánossá kell tenni azt a felfogást, hogy a gyermek *nem passzív tényezője* a pedagógiai folyamatnak, nem egyszerűen csak az ismereteknek a befogadója, hanem *aktív tevékenységével* részt vesz azok kimunkálásában. Nézzünk erre egy példát!

Az általános iskola 5. osztályában az egyik téma az Alföld, amit 8—9 tanítási órán dolgozunk fel. A 7. óra anyaga A „szőke” Tisza. Ennek a tanítási órának egyik didaktikai feladata a Tisza szabályozásának megismertetése. Hogyan történhet ezen belül a védőgát fogalmának megtanítása?

A tankönyv szövege erre vonatkozólag mindössze ennyi: „Védőgátakat is kellett építeni a Tisza mellé, hogy többé ki ne áradhasson. ... a hatalmas védőgátakat pedig — akkor még gépek nélkül — a *kubikosok építették.*”

A fenti szövegen kívül még képek és ábrák állnak rendelkezésre a tankönyvben, valamint a munkafüzetben, amelyek elősegítik a fogalom korszerű megtanítását.

E részletprobléma feldolgozásának hat módját említem meg a gyakorlatra, megfigyeléseimre támaszkodva.

a) A szemléltető kép és ábraanyag kínálkozó jelenléte szinte kizárja azt az oktatási módszert, hogy a földrajztanár *pusztán az ismeretek szóbeli kifejtésével* (elbeszéléssel és magyarázattal) tanítsa meg az anyagnak ezt a részét. Ám ez is egy lehetőség, amely — remélhetőleg — az új tankönyv és munkafüzet életbelépésével már a közeljövőben is csak elméletben lesz meg. Az 1964—65. tanévben, az új tankönyv bevezetése évében járási szakfelügyelők még találkoztak ezzel a módszerrel, hiszen a tankönyv elővétele és felhasználása a tanítási órán nem volt annyira magától értetődő az elmúlt években, amilyenné most vált.

b) Egy lépéssel tovább megy az a földrajztanár, aki *magyarázat közben felrajzolja* a táblára a meder és a védőgátak keresztmetszetét, és a közlés mellett a beszélgetés módszerét is használja.

c) Drozdy Gyula 1936-ban megjelent vezérkönyvében a gátépítésről szóló elbeszélését és magyarázatát *homokasztali munkával* szemléltette. A gát jelentőségét, a kialakított gátakat szemlélve, a homokasztal mellett a tanító és a tanulók beszélgetéssel tisztázták, és kérdve-kifejtő módszerrel jutottak el az árterület fogalmához.

Egyébként a felszabadulás előtt az elemi iskola 4. osztályában „A Tisza, Körös és Maros vidéke” című tétel tárgyalásánál került sorra a Tisza szabályozásának a kérdése. [6]

A fenti megoldásban jó, ma is korszerű elemeket találunk. Alá kell írunk ezzel kapcsolatban is azt a megállapítást, „hogy a módszer, a módszerek önmagukban se nem polgáriak, se nem szocialisták, jellegüket a tartalomtól, azzal kapcsolatban a céloktól, attól a rendszertől nyerik, amelybe beleilleszkednek”. [7]

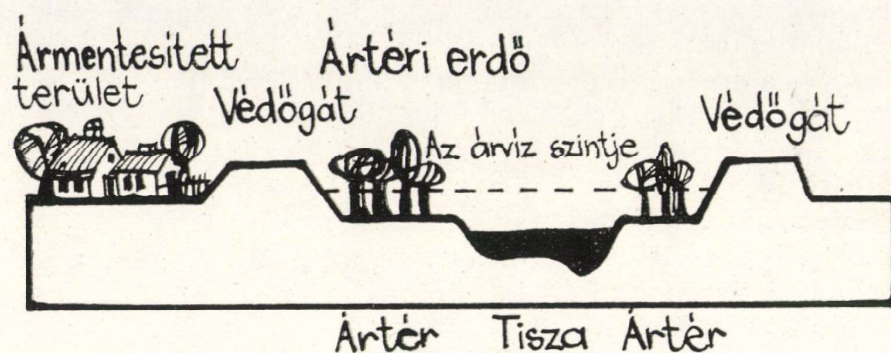
A homokasztalon való munka, a védőgát kialakítása közbeni magyarázat, a kialakított gátrendszer szemlélése közben az áradás egyes mozzanatainak beszélgetéssel történő megértetése, s így a védőgát szerepének világos megláttatása nagyon jó mozzanata Drozdy tanításának. Nagy létszámú osztályban azonban nehezen vállalkoznak a földrajztanárok ilyen hosszabb lélegzetű homokasztali munkára, ami — nem kifogástalan szervezés mellett — a fegyelem fellazulására vezet.

d) Az előbbi nehézségen részben segít az *iskolatelevízió*, ahol a Tisza című adásnál a *képernyőn megjelenő tanulók megmintázzák a gátakat*, fákat telepítenek az ártérre, falut építenek az ármentesített területre, sőt a tanár a gátrendszer keresztmetszetét is elkészíti. [8] Ezt a keresztmetszetet a tanulók a tankönyvben is megtalálták (1. ábra), s az adáson látottakra támaszkodva nagyon szépen tudták elemezni, és a munkafüzet feladatát is önállóan meg tudták oldani (2. ábra).

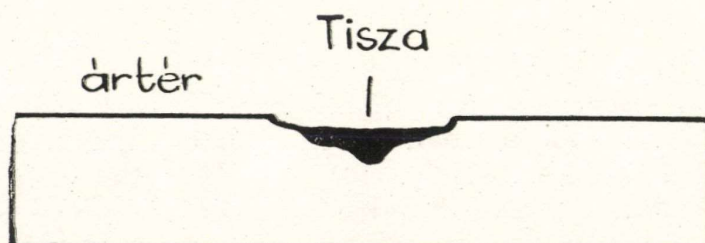
A televíziós adás értékesítésére jó lehetőség nyílt a következő tanítási óra ellenőrző részében, ahol a Tiszáról tartott szóbeli beszámolóval pár-

huzamosan két tanuló a képernyőn látottakra emlékezve a homokasztalon elkészítette a védőgátat.

e) A legtöbb földrajztanár a Tisza gátjáról szóló *magyarázatot összeköti az ábra- és képelemzéssel*, esetleg a táblai rajzzal. [9 és 10] A magyarázat váltakozik a beszélgetéssel. A tanulók közösen dolgoznak a tanárral. Jól vezetett óra esetén a tanítás a tanulással tényleg összefonódik, és az aktívan dolgozó tanulók (a tanártól függ, hogy a többség vagy a kisebbség az), tudni fogják a Tisza gátjáról, illetve a gátról a szükséges ismeretanyagot.



1. ábra



2. ábra

f) Menjünk tovább egy lépéssel! Ne elégedjünk meg csupán a tanulóknak az ismeretszerzésben tanúsított aktív részvételével, ahol a földrajztanár közvetlenül irányító tevékenysége dominált. Ez a tevékenység fokról fokra kijelölte a Tisza gátjával kapcsolatos megfigyelendő tényanyagot, és kisebb-nagyobb irányítással végzett elemző munka után vonták le a tanulók a következtetéseket, általánosításokat.

A tankönyvnek a Tisza gátjára vonatkozó kép- és ábraanyaga, valamint a munkafüzet feladata lehetőséget ad a tanítási óra anyagából — többek között — ennek a kis részletnek *önálló munkával való feldolgozására*.

Hogyan zajlott le a tanítási órának ez a kis egysége az Egri Tanárképző Főiskola Gyakorló Iskolájában?

Miután a Tisza kanyarulatai átvágásának jelentőségét szintén a tanulók önálló munkájának felhasználásával tisztáztuk, felhívtam a figyelmet arra, hogy a Tisza áradó vizének megfékezéséhez más munkára is szükség volt. Mivel a tanulók a helyi Eger folyó megfigyelésénél nem láthattak gátakat, azt a feladatot adtam, hogy nézzék meg a tankönyv három képét és az ábrát. Állapítsák meg:

Mi a védőgát jelentősége?

Hogyan építették régen és most?

Kb. milyen magas a gát?

Az ábra felírását magyarázzák meg!

A táblára felírtam: a védőgát jelentősége,
építése,
magassága.

Két percet szántam a képek és az ábra áttanulmányozására. Az első perc végén már láttam a mozgásból, hogy néhányan úgy érzik, elkészültek. Ezért — habár tudták, hogy az ábra felírásait (a fogalmakat) meg kell magyarázni — még külön felhívtam a figyelmet az ártéri erdők szerepének átgondolására.

A tankönyv ábrájának (1. ábra) elemzésével *ellenőriztem az önálló munka eredményét*. Elemzés közben hivatkoztak a tanulók a gátépítéssel és a gát magasságának megállapításával kapcsolatban a tankönyv képeire és ábráira.

Nem a beszélgetés megszokott módszerei szerint folyt a munka, hanem több mondatos beszámolókat hallottam, amit kiegészítettek, kijavítottak a hozzászólók. A tanár szerepe csak az irányítás, a hibák észrevétele és kijavítása, illetve kijavíttatása volt. Mindössze az ártéri erdő jelentőségének megállapításánál kellett hozzászólnom a tanulók elgondolásaihoz. A munkafüzet feladatának (2. ábra) önálló megoldása semmi nehézséget nem okozott.

Néhányan már korábban elolvasták a tankönyv Kubikosok című kis olvasmányát, és ezt is felhasználták a gátépítés módjának ismertetésénél. A többiek figyelmét felhívtam, hogy otthon olvassák el. Az olvasmány *nevelési értéke* azonban (a tankönyvi kép alapján) érvényesülhetett már ezen az órán is, és ezt ki is használtam: a kubikosok nehéz, áldozatos munkáját átérezték a tanulók, és könnyű volt ehhez hozzákapcsolni néhány példát a gátakon akkoriban lezajlott hősi helytállásról.

A tanítás 1964 őszén zajlott le. Az 1965-ös tavaszi árvíznél, az újsághíreket felhasználva, a tanulók kezdeményezésére néhányszor még vizszatértünk az árvízgátak problémájára. Egy módja a *gyakorlati alkalmazásnak*: a gyerekek a tanultak alapján megértették a hírekben a gátakról írottakat. Az is felmerült: jó volna elmenni oda és segíteni... A nevelési feladat végrehajtásának eredménye volt ez.

Egy részproblémának, a tanítási óra egy rövid mozzanatának megoldására mutattam néhány, a gyakorlat keretéből kiragadott módszert.

Az elv, aminek alapján a Tisza gátjait a földrajztanár megismertette, többnyire az *egész tanítási órának a jellegét megadta*, és a tanulók a lehetőségek szerint több-kevesebb aktivitással vettek részt a munkában.

Persze találkoztam a módszeres eljárások tudatos variálásával is. Pl. a Tisza kanyarainak átvágásánál táblai rajzzal kísért magyarázatot láttam, amit a munkafüzet feladatának közös megbeszélése, majd önálló megoldása követett, a védőgátak szerepének tisztázása pedig az ábra (1. ábra) elemzéséből állt.

Ha variálódtak is az eljárások, a tanulók bevonása az oktató munka folyamatába, illetve a bevonás mértéke *nagyjából azonosnak mutatkozott egy-egy tanítási órán*: a tanulók tevékenységének mellőzése, vagy óvatos aktivizálás az ábrák elemzésénél, vagy önálló kép- és ábraelemzés, vagy nagyobb feladatok önálló megoldása a tankönyv és a munkafüzet felhasználásával stb. Természetesen finomabb eltérések feljegyzésével a fokozatok száma szaporodhatna, azonban a hangsúly itt nem ezen van, hanem annak meglátásán, hogy a földrajztanárok egyénenként változóan ugyan, de egy bizonyos mértékig aktivizálják a tanulókat, támaszkodnak a tanulók önálló munkájára. Ez a mérték erősen változhat: pozitív vagy negatív hatások eredményeként tágul vagy szűkül a tanulók aktivitásának köre egy-egy földrajztanár munkájában is. Szükséges, hogy a földrajz metodika irodalma sok konkrét példát tálaljon a tanárok elé. A szakmai megbeszélések anyaga egy közösen megtekintett jó tanítási óra elemzése legyen. Így juthat a földrajztanár pozitív irányban ható élményhez, és így előzhető meg a negatív hatás, amit egy rosszul szervezett, a tanulókat hibásan aktivizáló földrajzóra jelenthet.

A motiváció kérdése a földrajzórán

A tanulási—tanítási tevékenységet magasabb szintre emelik, intenzívebbé teszik egyes *pszichikai motívumok*, amelyek jobb ösztönzői a munkának, mint a külső kényszer.

Olyan szituációt kell létrehozni, hogy a tanulóban érdeklődés ébredjen fel, kérdések támadjanak arra nézve, amit meg akarunk tanítani. Hogyan fékeztek meg a pusztító Tiszát? Miért képződtek nagy barlangok a mészkőhegységekben? Hogyan lett a sivár futóhomokból „aranyhomok”? Miért változik a Magas-Tátra növényzete fölfelé menet? Hogyan lett Svájc fejlett ipari ország, amikor nincs bányakincse? Miért volt a legfejlettebb iparú ország hosszú ideig Nagy-Britannia? Miért tudta megelőzni Nagy-Britanniát a Szovjetunió? Csak ezeket a kérdéseket sorolom fel az általános iskola 5. és 6. osztályából.

Vizsgáljuk meg bővebben a motiválás két lehetőségét a földrajzórán.

a) Fontos motivációs tényező a világos, az érdeklődést felkeltő *célkitűzés*, ami a tanulók munkáját tudatosítja.

A célkitűzést az *egész földrajztanításra vonatkozólag* megadhatjuk az 5. osztály első földrajzóráján, és kedvet ébreszthetünk ezzel *általában* a földrajz tanulásához.

Szükséges feltárnunk azokat a kérdéseket, problémákat is, amelyek az *anyag egy nagyobb összefüggő részének* folyamán tárgyalásra kerülnek. Leginkább azonban a folyamat kisebb szakaszára, magától értetődően egy-egy tanítási órára tűzünk ki célt, sőt nagyon sokszor alkalmazunk részlet-célkitűzéseket is az órán belül.

Nézzünk példát erre a célkitűzés láncolatára!

Ahogy fentebb már említettem, az 5. osztály első földrajzóráján jól alkalmazkodva a helyi viszonyokhoz (hegyvidéken vagy alföldön, faluban vagy városban vagyunk-e), felhasználva a tankönyv képanyagát, forgatva a munkafüzetet, támaszkodva az alsó tagozatban hallottakra, *távlati célkitűzéssel* felkeltjük a tanulók érdeklődését az új tantárgy iránt.

Nagyobb téma az 5. osztályos földrajz keretében az *Alföld*. Motiválatlanul ne kezdjük a 8—9 órára terjedő anyag tárgyalásához! Az érdeklődés felkeltésére alkalmas a tanulók tapasztalatainak, személyes megfigyeléseinek felidézése, egy-két diakép levetítésével probléma felvetése, Petőfi korábban tanult, az Alföldről szóló verseiből néhány idézettel hangulat teremtése. Így elérhetjük, hogy a tanuló érezze, „van valami köze” a következő órák anyagához.

Ezek után következhet a *távlati célkitűzés*. Pl.: a most következő órákon ezzel az érdekes tájjal, az Alfölddel foglalkozunk. Vagy: Milyennek látná ma az Alföldet Petőfi, a következő órákon erről tanulunk. [11] Vagy: A következő órákon megtanuljuk, milyen volt és milyen ma az Alföld.

Az *Alföld témáján belül a „szőke” Tisza* tárgyalásához ér a földrajztanár. A motiválásban segítségül hívhatja ismét Petőfit, akinek verse a szelíden ballagó és a „zúgva, bölgve” vágató Tiszáról, feltétlenül megindítja a tanulók fantáziáját, problémák merülnek fel bennük. Két kép (a nyugodt és a megáradt Tisza) bemutatása pótolja vagy kiegészíti Petőfi versének felidézését.

Az óra célkitűzése: Tanuljunk ma a Tiszáról! Vagy: Milyen ma a Tisza, mennyiben változott meg?

A Tisza tanítási óráján belül *részletcélkitűzés lehet*: Tanuljunk a Tisza szabályozásáról! Hogyan fékezte meg a Tiszát az ember?

Ma még leggyakoribb a nagyobb egység vagy ezen belül az óra céljának egyszerű *bejelentése*. A célkitűzésnek ez a formája (a fenti példák mindegyikénél találkozunk ezzel is) kevésbé mozgósító jellegű tudatosítást biztosít ugyan, de nem motivál. Szerintem az előbb említett példák-nál a célkitűzés előtti „megalapozás” biztosítja a motivációt, ezért úgy módosítanám a megállapítást, hogy *önmagában* nem motivál.

A célkitűzés másik formája: *kérdés feltevése, probléma felvetése*, minden körülmények között, tehát kellő „megalapozás” esetén vagy anélkül is, didaktikailag kedvezőbb szituációt teremt. A probléma a tanulók problémája lesz, és a földrajztanárral együtt keresik a feltett kérdésre a feleletet. A fenti példákban szerepelnek ilyen célkitűzések is.

A problémafelvetés tudatos alkalmazásának előnyeiről olvashatjuk egyik földrajztanár cikkében:

„Talán az a legfontosabb, hogy felkelti az érdeklődést, mivel újszerűség van benne, szuggesztív erejénél fogva szinte magával sodor, s arra kényszerít, hogy minden ügyességet, leleményességet, tudást, olvasottságot latba vetve, erőinket a megoldásra sarkalljuk.

A cél elérésénél, vagyis a probléma megoldásánál a tartós feszültséget, az izgalmat az öröm váltja fel, mivel az osztálynak mint közösségnek sikerült diadalmaskodni a nehézségeken.” [12]

A lelkesedés megnyilvánulása kissé túlzottnak látszik, viszont az idézett tanár földrajzórái — saját tapasztalatomra hivatkozom — tényleg dinamikusak, és ebben része van a problémafelvető célkitűzés motiváló erejének és a tanítási órán következetesen mutatkozó, a problémára feleletet kereső munkának is.

b) A motiváló tényezők közül nagy jelentőségű az *alkalmazhatóság* minél magasabb szintű felmutatása. Jogos igény tehát, hogy a tanultak minél nagyobb százaléka olyan ismeret legyen, ami választ ad „miért”-ekre, „hogyan”-okra.

Az ismeretek alkalmazása a gyakorlatban az ismeretek felhasználását jelenti új ismeretek önálló elsajátításában, feladatok megoldásában, alkotó jellegű dolgozatok írásában, a műhelyben, az elősarokban, az iskolakertben, a termelőszövetkezetben végzett gyakorlati munkában. [13]

Nézzünk néhány konkrét példát!

Amikor 5. osztályban a Kiskunság tanításánál képen bemutatjuk a homokbuckákat, falemezre vagy tepsibe szórt homokot fújva szemléltetjük a homok mozgását, a futóhomokot tanulóink maguk előtt látják. Ha néhány szóval elmondjuk, mennyire használhatatlan terület volt ez, sőt még kárt is okozott, világosan előttük van, hogy *miért* kellett nagy munkával megváltoztatni ezt a vidéket. A második kérdés is felmerül: *hogyan* győzték le a futóhomokot. A kísérlet folytatása (nedves mohát teszünk a száraz homok egy részére) erre a kérdésre is választ ad. Ezt a választ realizálja a kiskunsági gyümölcsös és a homoki szőlő képeinek az elemzése.

Az 5. osztályos tanulók az Alföld éghajlatának megismerésekor tanulnak általánosságban is az időjárásról és az éghajlatról. Itt látják először Magyarország évi középhőmérsékleti és csapadéktérképét. A Mátra tanulásánál *önálló munkával* állapítják meg — *a két térkép felhasználásával* —, hogy miben különbözik ennek a területnek az éghajlata az Alföldétől.

A 6. osztályban a Német Demokratikus Köztársaság tanulásánál *alkalmazhatjuk a Lengyelországról tanultakat*. Amikor a térkép alapján közös munkával megállapítottuk az azonos fekvést, a munkafüzet egyik feladatát önálló munkával megoldhatják a tanulók: válaszolni tudnak arra, hogy hol vannak homokdűnék és morénák, ezt be is tudják rajzolni az NDK észak—déli irányú keresztmetszetébe, le tudják írni, hogy milyen az ország felszíne, éghajlata és mik a mezőgazdaság terményei.

Az alkalmazhatóság fogalmakörét bővítve oda jutunk, hogy nem elégszünk meg magának az alkalmazásnak, mint az oktatási folyamat viszonylag önálló szerkezeti mozzanatának, egyre inkább szélesedő megvalósulásával, hanem arra is törekszünk, hogy az *ismeretfolyamatok ki-*

induló pontjai nagyobb százalékban a gyakorlatban, a termelőmunkában, a gyermekek tapasztalataiban, előzetes ismereteikben legyenek.

Sok esetben tehát nem a tényektől haladunk az általánosítás felé, hanem a gyermeki tapasztalatban már meglevőtől, vagy a gyermek által korábban valamilyen szinten megismerttől a szükséges kiegészítő tények, tapasztalatok felé s ezek elemzése útján a korrigált vagy újra megfogalmazott általánosítás felé. [1]

Amikor 6. osztályban az óceáni éghajlatot tanítjuk, kiindulásul egyrészt Magyarország szárazföldi éghajlatának ismeretére támaszkodhatunk, felhasználhatjuk a Dunántúl és az Alföld közötti éghajlati különbségek felidézését (több csapadék, kisebb évi hőingadozás a Dunántúlon). Az óceán éghajlatmódosító hatását legjobban a *minden tanuló számára felidézhető élménnyel tehetjük világossá*: nyáron nappal milyen meleg a vízpart és hűvös a víz, este a víz melegebb, a szárazföld gyorsabban hűlt le, mint a víz. Erre az emlékre támaszkodva megértik tanulóink, hogy az óceán mellett nyáron a lassabban melegedő óriási víztömeg hűti, télen a lassabban hűlő víz melegíti a levegőt. *Általánosíthatjuk*, hogy az óceáni éghajlatot a kis hőingadozás jellemzi. Szembeállíthatjuk a nagy hőingadozást mutató szárazföldi éghajlattal. Ki kell emelnünk, hogy mindkettő a mérsékelt övön belül fekszik, a mérsékelt övnek egy-egy területe.

Igen komoly motiváló tényező a tanár biztatása, ösztönzése, a munkában elért eredmények méltányolása és általában a jó diák-tanár kapcsolat. Ezek kifejtése azonban nem célom.

Meg kell állapítani, hogy a *motiválás és a tanulók aktivizálása szoros kapcsolatban van*. Minden gyakorló pedagógus tapasztalja, hogy a tanulók mennyivel inkább aktív részesei az oktató munkának, ha érdekli őket az anyag (mellékes, hogy a földrajztanár tudatos munkájának eredményeként, vagy az anyagrész természete idézi elő a belső pszichikai motívumot), mintha külső kényszer hatására tanulnak. Korszerű földrajz-oktatásra való törekvésünkben számon kell ezt tartanunk.

A korszerű földrajzóra néhány szerkezeti kérdése

Amint a tanulók aktivizálásának és motiválásának a kérdéséről csak röviden szóltam, úgy a földrajzóra szerkezeti problémáját is csak annyira kívánom érinteni, hogy a későbbiekben hivatkozhattam rá.

Általánosságban elfogadott az oktatási-képzési folyamatban a következő *szerkezeti elemek* felsorolása:

1. A tanulók szembesítése a szükséges tényekkel (észlelés, tapasztalatszerzés);
2. az elemzés;
3. az absztrakciók, általánosítások;
4. a megszilárdítás, rögzítés, rendszerezés;
5. az alkalmazás;
6. az ellenőrzés.

Ezeket a szerkezeti elemeket veszi számításba még ma a didaktikai irodalom, habár — ahogy Nagy Sándor megjegyzi — feltárhatók új mozzanatok is. [1]

Néhány rövid megjegyzéssel próbálók rávilágítani az általános didaktika korszerűsítési elgondolásainak a földrajzórán is megvalósítandó és részben már megvalósított részleteire. Ezek a megjegyzések általában a szerkezetre és a szerkezeti elemekre vonatkoznak.

1. A *tényanyag*, amely az elemzések és az általánosítások alapját szolgáltatja, származását tekintve a földrajzórák *többségében változatos*. A szervezett vagy az esetleges tapasztalatok felhasználására különösen az 5. és 8. osztályban, a haza ismertetésénél sok lehetőség van, de távolabbi területek tanításánál, egyes közvetlenül nem szemlélhető jelenségek megértésénél is alkalmazhatók a közvetlen élmények, ahogy ezt a motíválásnál például is illusztráltam, és amire sok példát találunk Udvarhelyi szakmódszertan könyvében is. [14] Nagy szerepet tulajdonít a tanulók tapasztalatai felhasználásának Sztrezikozin is. [4]

A tényanyagok nyújtásának korszerűsítését elősegítik az új földrajzi tankönyvek gazdag ábra- és képanyagukkal, és elősegítik az újrendszerű munkafüzetek. Jól beválik erre a célra az egyes osztályok számára készített és minden iskolába elküldött 100—100 színes diaképből álló sorozat és a korszerű felhasználásukat megkönnyítő nappali vetítés kidolgozott technikája. [15 és 16]

2. A tanulók aktivizálásánál már megemlítettem a *tényanyag feltárásakor nagyon szükséges tanulói közreműködést*. Pl. a tanulók az alsó tagozatban a környezetismeret keretében megismerkednek a környék domborzatával, és általában is tanulnak a domborzat néhány formájáról. Tanulnak az időjárásról is, és megfigyeléseket végeznek ezzel kapcsolatban. Nagy hiba, ha ezt a földrajztanár nem veszi számításba 5. osztályban a domborzati formák térképi ábrázolásának tárgyalásánál, nem támaszkodik erre az időjárás és az éghajlat elemeinek megbeszélésénél. Hasonló hiba mutatkozna, amikor 5. osztályban az Alpok témájának feldolgozásakor nem használná fel a Magas-Tátráról tanultakat, és a két órán megismert jelenségeket újként tárgyalná 6. osztályban Svájc ismertetésénél. A *teljesítményképes tudás érdekében* szükséges, hogy kisebb-nagyobb önállóságot biztosítsunk ilyen esetekben a tanulók számára, és találjunk módot a *csoportmunka vagy egyéni munka* formájában végzendő tényfeltárássra, elemzésre, általánosításra. Ebben a munkában komoly segítséget nyújt a munkafüzet is.

A *földrajzi tények elemzésénél* ismét az önálló ismeretszerzés készségének elsajátítása, mint távoli cél lebegjen a tanár előtt, aminek az elérését már az általános iskola 5. és 6. osztályában meg kell alapozni. Az *elemzések mintát szolgáltatassanak* a tanulók számára, olyan mintákat, amelyek segítségével majd önállóan is megtalálják egyes problémák megoldását.

Ahogyan a Kisalföld tárgyalásánál helyes vezetéssel, közös munkával elemzik a tanulók a terület felszínét, éghajlatát (felhasználva a hőmérsékleti és csapadéktérképet) és ennek alapján mérik fel mezőgazdasági ter-

melését, úgy teszik ezt később *kevesebb segítséggel* pl. a Mátra, és *majdnem önálló munkával* 6. osztályban Franciaország feldolgozásánál.

Itt jegyzem meg, hogy Sztrezikozin is kifejti egyik munkájában, hogy akkor készíti fel az iskola növendékeit az életre, ha felvértézi őket olyan jártasságokkal, mint az anyag analitikus megközelítése, az alapvető törvényszerűségek önálló megállapítása. [17] Ezt semmi esetre sem érhetjük el azzal, ha a tanuló mindig csak a nevelő magyarázatát hallgatja, és a magyarázatban rejlő elemzést egyszerűen tudomásul veszi.

Persze ez az önálló munkára való nevelés ne váljon a tankönyv felhasználásának olyan megoldásává, hogy a tanulókkal elolvastat a tanár egy részletet pl. Afrika állatvilágáról, és azt utána összefüggően elmondja, vagy az olvasottakra támaszkodva egyszerűen kérdésekre feleltet. Ezt magam is tapasztaltam, és ez ellen Sztrezikozin is tiltakozik egy másik cikkében. [18]

Szükséges, hogy a földrajz tananyagának *feltárjuk* azokat a részeit, amelyek részben vagy teljesen *feldolgozhatók önálló elemzéssel*, és amelyek ilyen feldolgozására a jelenlegi tankönyv és munkafüzet kép- és ábraanyaga, feladatrendszere lehetőséget ad.

Ezeknek a részeknek a tanulók önálló munkájával történő feldolgozását néhány példán be kell mutatni szakfolyóiratainknak, hogy földrajz-tanáraink széles körében meginduljon az ilyen irányú munka, elterjedjenek azok a földrajzórák, amelyeken a tanulók nem csupán hallgatni, tudomásul venni, az utasításoknak megfelelően végrehajtani, hanem *dolgozni* fognak.

A földrajzórán történő önálló munkáról találunk már irodalmat is. Ezek közül a legjelentősebbek egy-egy lehetőség általánosságban való felhasználásáról [19], illetve egy módszer alkalmazásának eredményeiről, az eredmények részletes elemzéséről [20 és 21] szólnak.

3. A szükséges *absztrakciók, általánosítások* megfogalmazása szervesen kapcsolódik az elemző munkához. Itt is javasolja a didaktikai elmélet, hogy a tanulók tegyenek kísérletet az általánosítások önálló megfogalmazására, ami megfelelő módon végzett elemzés, ennek alapján az összefüggések felismerése után már az 5. és 6. osztályban is sikerülni szokott.

A korábban említett példákra hivatkozom. A Magas-Tátra tanulásánál a *lánchegység* általános ismertetőjeleit a tanulók fogalmazták meg. A Mátra tárgyalása után megállapították, hogy *a hegység déli oldalán* kedvezőbb az éghajlat mint az északi oldalon. *Deduktív módszerrel* dolgozva látták meg, hogy az Alpok is lánchegység, és ugyancsak így értették meg 6. osztályban Olaszország tárgyalásánál az alpi tavaknál a narancsfák jelenlétét.

4. A *megszilárdítás, rögzítés, rendszerezés* fázisa esetenként rövidsége miatt súlytalanná válik a földrajzórakon is. Másik hiba — és ezt is gyakran tapasztaltam órák látogatásán — a rögzítés, a rendszerezés *verbális jellege*. Különösen megmutatkozott a bő táblai vázlat készítése idején, amikor gyakran a tanítási óra utolsó percében a tábláról leolvastatva az

óra menetének főbb pontjait, a tanár úgy érezte, hogy eleget tett a rendszerezés és rögzítés követelményének.

Minket, témánkkal kapcsolatban, elsősorban a *rögzítés egybefonódása az alkalmazással* („alkalmazó rögzítés”) érdekel, mint a korszerű földrajz-oktatás egyik követelménye.

5. Az oktatási folyamat egészére vonatkozóan általánosított és a korábban felsorolt hat fő mozzanatot két nagy komplex fázisba foglalhatjuk össze: ismeretszerzés, alkalmazás. [22] Az *alkalmazás* arányaiban ma is háttérbe szorul az ismeretsajátítás mögött. Óralátogatások alkalmával következetesen tapasztalom, ha a tanítási óra üteme valami miatt zavart szenved (az ellenőrzés elhúzódása, az elemzés lassúsága, túlságosan nagyra méretezett anyag), a két komplex ciklus közül mindig az alkalmazás húzza a rövidebbet. Ez pedig azt jelenti, hogy földrajztanáraink még nem látják tisztán a szocialista munkaiskola követelményeit.

A korszerű felfogás azt mondja, „hogyan az oktatási folyamat — végső soron — az ismeretszerzés és alkalmazás egymásba hatoló és egymást felváltó, egymással dialektikus kölcsönhatásban levő ciklikus váltakozásából áll”. [22]

Nagy Sándor kétféle modellt mutat be az egyik cikkében az ismeretszerzés belső tagolódására nézve. Ezekben a rendszerezés, rögzítés, alkalmazás hol közbeékelve, hol az „összefoglalásokban” található meg. [23]

Nézzünk egy olyan példát az 5. osztályos földrajz anyagából, ahol az ismeretszerzés és az alkalmazás összefonódása korszerű módon jól végrehajtható. Vizsgáljuk „A Kárpátok és az Erdélyi-medence” téma feldolgozására szánt óra egyik részét, amiben a Román-Kárpátok tárgyalása kerül sorra!

Előző órán Csehszlovákia összefoglalása, esetleg a Csehszlovákiáról tanult ismeretek ellenőrzése volt a feladat. Ezeket az ismereteket részben alkalmazni tudjuk ezen az órán.

Jól motiválhatjuk a mai, de a következő óráink munkáját is, ha felvetjük, ki járt Romániában, ki olvasott, hallott valamit keleti szomszédunkról. Ha nem kapunk anyagot, beszéljük el, hogyan látogattuk meg (vagy élményszerűen ismertessük) a Torjai-büdösbarlangot, a Szent Anna-tavat, a román tengerpartot. Ezután következhet a *távlati célkitűzés*: Ismerkedjünk meg ezzel a szép országgal, Romániával!

Az ország tájait a munkafüzet és a térkép segítségével *önálló munkával* állapítják meg a tanulók.

Részlet célkitűzés: Hasonlítsuk össze a Román-Kárpátok területét a szlovákiai Kárpátokkal!

Önálló munkával magassági számokat keresnek a gyerekek, ezeket összehasonlítják a Magas-Tátra és a Kékes magasságával. Megállapítják, hogy a romániai Kárpátok is *magas hegység*. *Alkalmazva a korábban tanultakat*, a térképet nézve itt is találnak párhuzamos vonulatokat, hegyláncokat, hosszú folyóvölgyeket. Ezeket felismerve, felidézve *rögzítjük* a Kárpátokról korábban tanultakat, illetve a magas hegység, a lánchegység általános ismertető jegeit.

Észrevétetve az Olt áttörését, a Vöröstorony-szorost, *önálló gondolkodásra készítve* tanulóinkat, láttatjuk meg, hogy itt nem a hegységgel párhuzamos völgyben megy a folyó, hanem áttöri a hegységet. Hol találkoztunk már a szorossal? *Felidézzük* a Visegrádi-szoros képét, keletkezését, és elképzeltetjük a Vöröstorony-szorost magasabb hegységek közt. A térképen azt is látják, hogy vasút fut át rajta. A Békás-szoros képét vizsgálva a könyvben, megállapíttatjuk a szoros és a hágó közti különbséget. Mi a jelentőségük a gazdasági életben? Közlekedés, víztároló építése, villamos erőmű létesítése.

Két diakép önálló elemzése során megbeszélésre kerül a Román-Kárpátok külső formája, növényzete, a juhok legeltetése a havasi legelőn. A magas hegység növényzeti régióit a *Magas-Tátráról tanultak alapján* beszéljük meg. Miért változik övezetesen a növényzet felfelé menet? *Alkalmazzuk* a Magas-Tátránál a hegyvidéki éghajlatról tanultakat.

Tulajdonképpen a fentiekben már többször összekeveredett, összekapcsolódott az „*alkalmazó rögzítés*” az „*alkalmazó ellenőrzéssel*”, ami a továbbiakban méginkább megmutatkozik, amikor a Kárpátok lakóinak foglalkozására kerül sor.

A juhtenyésztésre felhívja a figyelmet a tankönyv képe és a fentebb említett színes diakép. A juhtenyésztés helye, jelentősége a szlovákiai Kárpátokra gondolva a tanulóknál felidéződik: így ellenőrizhető a tudásuk és egyben *rögzítődik* is a magas hegységekre általában vonatkozólag. *Alkalmaztuk* a korábban tanultakat, *rögzítettük* az ismeretet, ugyanakkor *ellenőriztük* a tudást.

Folytatódik az oktatási folyamat mozzanatainak ilyen összekapcsolódása, amikor a Kárpátok fenyőerdőinek felhasználását mondják el *majdnem önállóan* a tanulók, emlékezve a Bükknél és ismét a szlovákiai Kárpátoknál tanultakra, és felhasználva a tankönyv képét.

A leírt órarészletet látva megint csak Nagy Sándorra hivatkozom: az alkalmazások koeficiensének az oktatási folyamat egészében való növelése egyrészt a valódi teljesítmények számszerű emelkedését, másrészt a legtermészetesebb módon bekövetkező rögzítést fogja elősegíteni. Ebben az értelemben az ellenőrzés lehetősége és az ismeretek szilárdságának növekedése az alkalmazásoknak mintegy „mellékterméke” gyanánt konstatálható lesz. [22]

Máshol azt mondja Nagy Sándor: „...az alkalmazások rögzítési funkcióját ne csak mint az alkalmazások „melléktermékét”, hanem mint fő hatási irányát is egyre jobban biztosítsuk...” [1]

6. A fentiekben már találkoztunk az *ellenőrzés* és az *alkalmazás*, az *ellenőrzés* és a *rögzítés* összekapcsolásával, összeolvadásával. El kell terjedni, hogy a földrajzórán ne elégedjünk meg az ismeretek szóbeli „felmondásával”, hanem azt tekintsük igazi tudásnak, ha a tanuló alkalmazni tudja azokat.

Szuhomlinszkij azt írja: „Az ismeretek ellenőrzésénél pedig nem azt kell előtérbe állítani, hogyan őrizte meg a tanuló emlékezetében az ismereteket, hanem azt, hogy hogyan tud ismereteket szerezni, hogyan tudja azokat felhasználni a gondolkodás eszközeiként...” [24]

Sztrezikozinnál olvashatjuk, hogy a tanulók ismereteit ne az előző óra anyagának ellenőrzése alapján értékeljük. Úgy vezessük a munkát, hogy a korábbi ismeretek nagy körét reprodukálhassák a gyerekek. Ez lehetővé teszi a tanár számára a tanulók előrehaladásának ellenőrzését. [18]

Az előző példa (a Román-Kárpátok tanítása) ízelítőt adott a fenti idézetek mondanivalóinak alkalmazására.

Moszkalenko az ismeretek ellenőrzését és a tanítást egységes folyamatnak veszi, ahol a tanuló óra alatti munkáját is, az órán tanult „új anyagnak” az ismeretét is osztályozza. [25 és 26]

Pl. a Román-Kárpátok tanulásánál néhány tanuló hosszabban ismertette a Magas-Tátra növényzeti öveit, a Kárpátok éghajlatát, a fa feldolgozásának lehetőségeit: osztályzatot kaptak, hiszen a régi anyagot ismerték és *alkalmazni tudták* a Román-Kárpátokra. Másik tanuló a szoros fogalmának jegyeit — ami új anyag volt — a Békás-szoros képének elemzésénél fel tudta használni, ezért szintén osztályzatot kapott.

Nálunk Moszkalenko elgondolásának megismerése előtt is több helyen alkalmazták már az új anyag tanítása közbeni munka osztályozását. Az egyes esetekben különösen kínálkozóan az új anyaghoz kapcsolódó régi ismeret ellenőrzéséről és alkalmazásáról cikkek is jelentek meg. Jó magam következetesen dolgoztam ezzel a módszerrel [27], és Balogh Béla is hivatkozik egyik írásában hasonló próbálkozásokra. [29]

Mai gyakorlatunkban a *tanítási óra elején nem szüntettük meg az ellenőrzést*, de az új anyag megbeszélése közben *tudatosabban idézzük fel a kapcsolódó régi ismeretet* és osztályozzuk ezt is, esetleg az új anyag tudását is, ahogyan a korábban említett példánál elemeztem már. [28] Lényeges viszont, hogy az egész oktatási folyamatot átszövi az ellenőrzés. *A korszerűsítésnek ez csak az egyik problémája*, és nem is központi problémája, ahogyan sok gyakorló pedagógus a Moszkalenko-vita kezdetén hitte.

Figyelemre méltó a földrajztanárok számára ezzel kapcsolatban Balogh Béla fent már említett cikke és a körülötte kialakult vita is. [29., 30., 31]

A földrajzi munkafüzet mint a földrajzoktatás korszerűsítésének egyik nagy hatású eszköze

Felvázoltam néhány gondolatot a korszerű földrajzoktatásról, s a gyakorlatból vett példákkal is igyekeztem alátámasztani az elmondottakat. A példák némelyikében *már hivatkoztam a földrajzi munkafüzetre*, az új felépítésű földrajzi munkafüzetre, mely az új elgondolással felépített földrajzkönyvvel együtt nemcsak lehetővé teszi, hanem valósággal *megkívánja a földrajzoktatásban a korszerű munkát*. Az aktív ismeretszerzésben mutató szerepét a fentebbi részben láttuk már. Az ismeretek alkalmazásának tere is szélesedik bevezetésével. Helyes felhasználás esetén nagy a jelentősége a jártasságok és készségek kialakításában.

A munkafüzet ma még elsősorban a tanultak alkalmazásának és gyakorlásának a lehetőségét jelenti a földrajztanárok számára. Egyesek minden feladatot a *tanítási órán dolgoznak fel*, mások *házi feladatként végeztetik el a munkát*. Haladást jelent, ha a térképvázlatokat, a fogalom magyarázó rajzokat, az összefüggést bemutató ábrákat a tanítási óra munkájába beépítve használják, a gyakorlás, alkalmazás, felismerés, összehasonlítás céljára alkalmas feladatokat pedig otthon oldatják meg.

A tanítási órán kismértékű még a munkafüzet felhasználása a *tények nyújtása, elemzése* és az azt követő általánosítás folyamán. Inkább a *rögzítés és az alkalmazás* mozzanatánál van szerepe. Az ismeretek ellenőrzésénél is egészen korlátozott az igénybevétele.

Az Egri Tanárképző Főiskola Gyakorló Iskolája megpróbálkozott a munkafüzet többoldalú felhasználásával, részben azért, hogy a tanárjelöltek előtt feltárja a *lehetőségek széles skáláját*, másrészt, hogy az *önálló tanulómunka* biztosítására kutasson újabb források után. A munkába bevontam más egri és egy falusi iskolát is.

Övakodtunk attól, hogy a földrajzórán *öncélű munkává* alakuljon a munkafüzet „kitöltése”. Csak *segédeszköznek* tekintettük a munkafüzetet, amit az oktatás folyamatában a legalkalmasabbnak talált módon abban a mozzanatban használtunk fel, ahol leginkább értékesíthettük az egyes feladatok kielemezett lehetőségeit.

A tanítási óra anyagának feldolgozásánál az egyes kísérleti osztályok *más-más módon használták fel* a füzeteket, vagy azok mellőzésével végezték a munkát. Így alkalom nyílt a következő órán összehasonlító felmérés segítségével megvizsgálni a különböző eljárással dolgozó tanulók ismereteiben mutatkozó különbségeket.

Nézzük meg az egyik ilyen kísérleti munka lefolyását és a felmérés eredményét!

Eszak-Európa — 6. osztály

Eszak-Európa tárgyalása két tanítási óra anyaga. Az elsőt az egész terület természeti viszonyai, a másodikon az egyes államok gazdasági jellemzése beszélendő meg.

A munkafüzet rajzai, feladatai mellett bőven találunk a tankönyvben is olyan ábrákat és képeket, amelyek elemzése gondolkodásra, aktív munkára készítheti a tanulókat jó óravezetés mellett.

A lehetőségeket mérlegelve az volt a problémám, vajon *mutatkozik-e itt is a munkafüzetrel végzett önálló munka hatása?* A korábbi próbálkozásoknál zömmel egészen új ismeretek elsajátítása alkalmával használtuk fel eljárásunkat, és az eredmény meggyőzően mutatta elgondolásunk helyességét. Jelen esetben az új ismeretek egy része a régiak alkalmazása révén vetődik fel, s jól rögzíthető a tankönyv képei és ábrái segítségével. A tankönyv szövege is világosan kiemeli a lényegét. A változatos munka lehetőségei jó eredményt kell, hogy biztosítsanak minden osztály számára. Jobb lesz-e a munkafüzetrel önállóan dolgozók eredménye?

A jelen és a korábbi kísérleti munkában a következő 6. osztályok vettek részt:

Az Egri Tanárképző Főiskola Gyakorló Iskolájából három osztály. Jelölésük a továbbiakban 6.a.Gy., 6.b.Gy., 6.c.Gy. Az egri IV. számú iskolából egy osztály: 6.a.IV. Eger egyik külterületének, Felnémetnek egy osztálya: 6.b.F. Végül Nagyvisnyó község 6. osztálya, jelölése 6.Nv.

A 6.a.IV., a 6.a.Gy. és a 6.Nv. osztályok az alábbi módon dolgozták fel az anyagot. Természetesen csak a felmérő dolgozat alapjául szolgáló ismeretek tanításáról írok, azonban a tanítási óra egésze a leírt részlet szellemében folyt le.

Észak-Európa felszínének tárgyalásánál a jég munkáját kell a tanulókkal megismertetni. A gleccserek és a lapos hegyhátak megtanítása után foglalkoztak a Finn-tóhátsággal. Színes diakép és a tankönyv képének elemzése alapján kialakulhatott a tanulóknak ennek a tájnak néhány jellegzetes vonása: sok tó, fenyvesekkel borított szigetek, földnyelvek. Felvetődött a kérdés: hogyan keletkezett a Finn-tóhátság? A tankönyv képének szemlélése közben elmagyarázta a tanár a jégtakaró pusztító munkáját, a kőzetek különböző mértékű ellenálló képességét.

3. A jég munkája. Mit mutatnak a rajzok?



3. ábra

A jég munkájának részösszefoglalása következett. A tanulók a munkafüzet három ábrájáról (3. ábra) önállóan állapították meg, hogy mit ábrázolnak. Elgondolásukat leírták, majd az eredményt közösen megbeszélték, és keletkezésük szerint is elemezték az ábrákon látottakat.

A terület éghajlatát teljes egészében önállóan tanulták meg a gyerekek.

Segítségükre volt a tankönyv ábrája (4. ábra). Erről a következő tényeket kellett leolvasniok: a Skandináv-hegység nyugati oldalán jóval magasabb a januári középhőmérséklet és jóval több a csapadék, mint a keleti oldalon, a Golf-áramlás érinti a nyugati partot, a Északi-sarkkör a Skandináv-félsziget északi részén megy át. Az ábra aláírása felhívja a figyelmet a Golf-áramlás és a Skandináv-hegység éghajlat-befolyásoló szerepére.

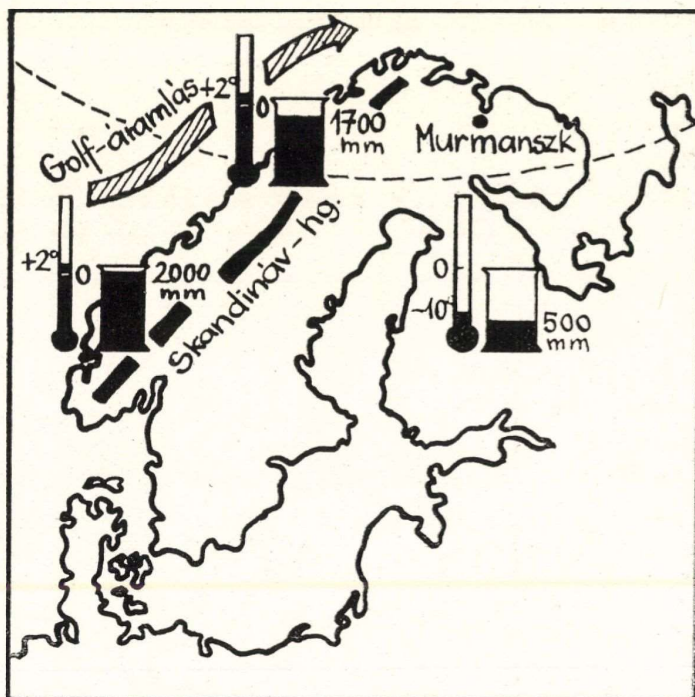
Ennek az ábrának és a munkafüzet ábrájának (5. ábra) segítségével önálló munkával oldották meg a tanulók a füzetben levő 2. feladatot, tehát megállapították és beírták a két éghajlati terület nevét. A munka-

füzet ábrája szemléltetően mutatja a Skandináv-hegység éghajlatmódosító szerepét.

„Ellenőrző rögzítés” következett. A tanulók megnevezték és jellemezték a két éghajlati területet, s megmagyarázták létrejöttük okát. Tisztázták a Golf-áramlás és a Skandináv-hegység szerepét. Megállapították, hogy mindkét éghajlati terület a mérsékelt övhöz tartozik.

A következő földrajzóra ellenőrző részében ezekről az ismeretekről is számot adtak a tanulók. Egy tanuló felrajzolta a táblára a jégvájta tavak keresztmetszetét. Másik a Skandináv-hegység keresztmetszetét felvázolva szólt a két éghajlati területről.

A munkafüzet feladatainak (6. ábra) önálló megoldása vezette be az

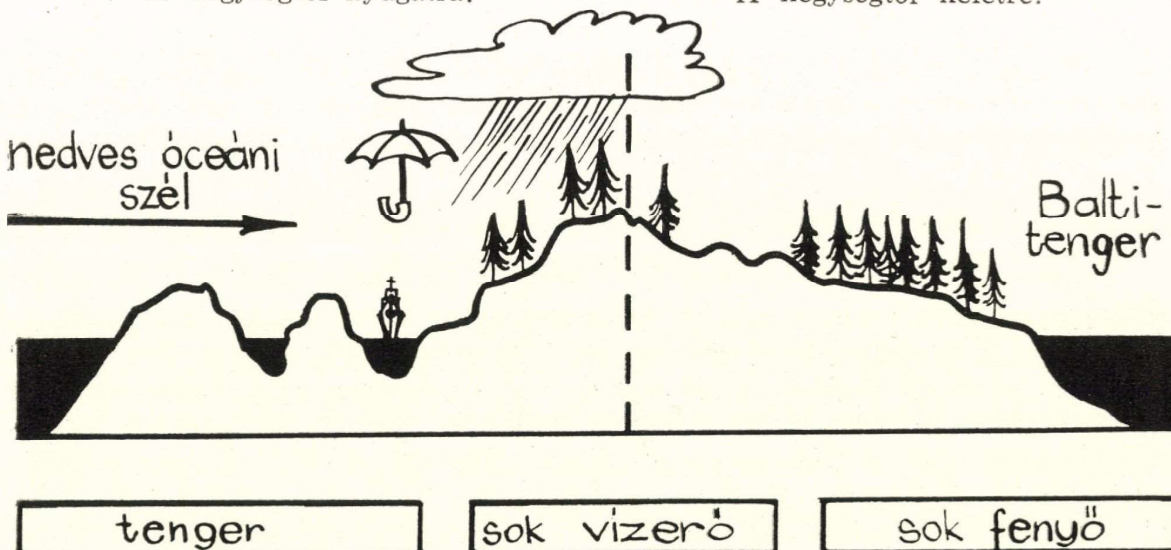


4. ábra

2. Jelöld meg a keresztmetszeten, melyik két éghajlati területet választja el a Skandináv-hegység!

A hegységtől nyugatra:

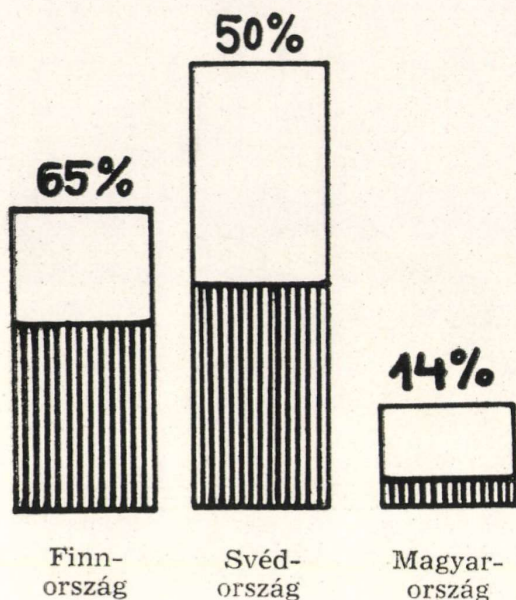
A hegységtől keletre:



5. ábra

új ismeretek tárgyalását. A tanár felhívta a figyelmet a tankönyv képeire is: heringhalászat a norvég partok mentén, dán tehenészet, a tojás osztályozása géppel Dániában.

Erdő



A LAKOSSÁG ÉLETE

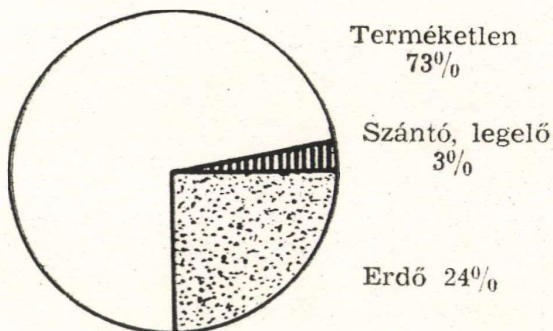
5. Melyik országban van *aránylag* a legtöbb erdő (az ország területéhez mérve)?

Mit vásárolunk Finnországból?

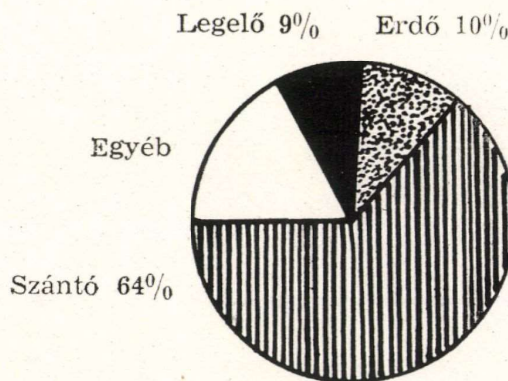
6. Melyik észak-európai országban van

a legkevesebb szántóföld:

a legtöbb szántóföld:



NORVÉGIA



DÁNIA

Következtessünk! Miért van nagy szüksége Norvégia népének a tengerre is?

Hogyan használja ki a tengert?

5. ábra

A munkafüzet diagramjai segítségével megállapíthatták a tanulók, hogy

Finnországban van aránylag a legtöbb erdő,
Norvégiában a legkevesebb termőföld,
Dániában a legtöbb szántóföld.

Az erdő jelentőségét a korábban tanultak alapján Finnországra is vonatkoztatni tudták a tanulók.

Az egyik kérdés utal a tenger szerepére Norvégia életében. A „miért” kérdésre a kördiagram, a „hogyan” kérdésre a régebben tanultak és a tankönyv képe alapján válaszoltak a tanulók.

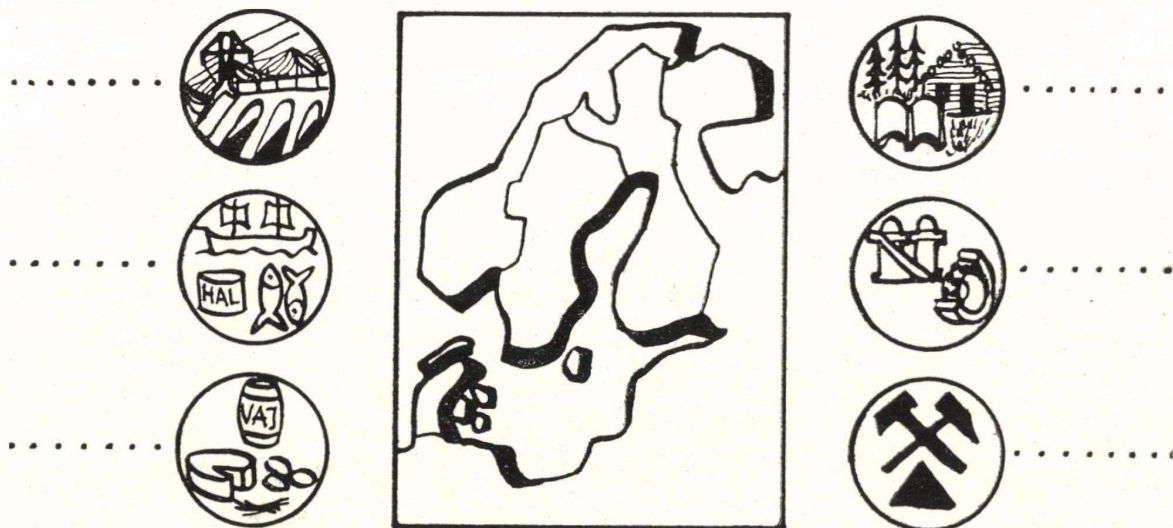
Dánia gazdasági életét szintén a kördiagram és a képek segítségével jellemezni tudták.

A fenti — önálló munkával szerzett — ismereteket a tanár ellenőrizte és kiegészítette. Svédországban a vasérc jelentőségének meglátására a térkép elemzése vezette a tanulókat. A gazdasági élet néhány más jellegzetességét itt is közléssel ismertette a tanár.

A rögzítés a munkafüzet következő feladata, illetve ábrája segítségével történt és „alkalmazó rögzítésnek” tekinthetjük (7. ábra). Eddig az egyes országok jellegzetes gazdasági ágait vizsgálták a tanulók, most ismét önállóan dolgozva azt állapították meg, hogy egy-egy gazdasági ág mely országra jellemző.

A másik három osztály (6.b.Gy., 6.c.Gy., 6.b.F.) mind a tankönyv ábra- és képanyagát, mind a munkafüzet anyagát a tanár és a tanulók közös munkájával dolgozta fel.

8. A fő gazdasági ágak. Írd a körök mellé annak az országnak a nevét, ahol a jelzett gazdasági ág fejlett!



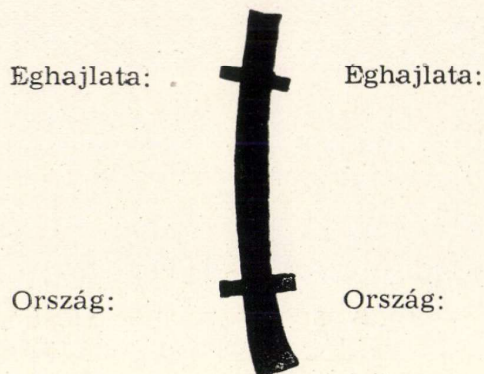
9. Jelöld be a vázlatba a térkép alapján a vasércbányák helyét!
10. Rajzold a vázlatba a négy ország fővárosát!

7. ábra

A/sor

Név:

1. Skandináv hegység



2. Ha Észak-Európába utaznál, mit szeretnél megnézni?

3. Milyen foglalkozás jut eszedbe az alábbi országokról?

Finnországról

Svédországról:

8. ábra

A két ismertetett órát követő földrajzóra elején történt minden osztályban a felmérés. Az A) és B) sorok számára kb. azonos nehézségű feladatlap készült 3—3 feladattal (8. és 9. ábra). A megoldásra hat percet szántunk. Ennyi idő feltétlenül elég volt azok számára, akik megszerezték a megoldáshoz szükséges ismeretet.

A százalékos eredmények összesítése az önálló munka nagyobb hatékonyságát mutatja:

		A)	B)
I. csoport	1. 6.a.IV.	96,64 ⁰ / ₀	93,75 ⁰ / ₀
	2. 6.b.Gy.	87,50 ⁰ / ₀	77,01 ⁰ / ₀
	3. 6.Nv.	75,32 ⁰ / ₀	77,78 ⁰ / ₀
II. csoport	4. 6.b.Gy.	87,92 ⁰ / ₀	54,76 ⁰ / ₀
	5. 6.c.Gy.	80,95 ⁰ / ₀	51,04 ⁰ / ₀
	6. 6.b.F.	64,76 ⁰ / ₀	60,00 ⁰ / ₀
I. csoport összesen		87,9 ⁰ / ₀	83,3 ⁰ / ₀
II. csoport összesen		77,1 ⁰ / ₀	52,9 ⁰ / ₀

A csoportosításnál arra ügyeltem, hogy két-két egri belterületi osztály mellé egy-egy kevesebb adottsággal rendelkező osztály kerüljön. Az önállóan dolgozók csoportjába így jutott a feltételezhetően legrosszabb helyzetben levő nagyvisnyói 6. osztály.

B/sor

Név:

1. Hol hidegebb a tél: Magyarországon vagy a norvég tengerparton?

.....

Miért?

.....

.....

2.



Mit ábrázol ez a rajz? Melyik országra gondolsz, ha a rajzot nézed?

.....

.....

3. Milyen foglalkozás jut eszedbe az alábbi országokról?

Dániáról

Norvégiáról

9. ábra

Azt szinte természetesnek tartom, hogy az azonos módon dolgozó három osztály közül a nagyvisnyói az utolsó. Viszont megelőzött két egri belterületi osztályt, igaz, hogy minimális pontszámmal, és az Eger külterületén, Felnémeten működő osztályt tekintélyes pontszámmal. A valószínűleg gyengébb felkészültségű falusi osztálynak egyetlen előnye volt csak: a felmérő dolgozat írását megelőző tanítási órán az *eredményesebb módszer használata*.

Egy korábbi kísérletnél a 6.c.Gy. osztály a 2. helyet foglalta el, ugyanakkor most csak a felnémetieket előzi meg. Az ok: az elmúlt alkalommal az önállóan dolgozók csoportjában volt, jelenleg a *közös munkát végzőkhöz* soroltam. Visszaesését, az eddig látottak alapján, már nyugodtan mondhatjuk, hogy ez okozta.

A 6.a.IV. osztály érte el a legjobb eredményt. A jól vezetett tanuló-csoport a korábbi alkalommal — adottságai ellenére — háttérbe szorult az akkor eredményesebb módszerrel dolgozók mögé. Jelen esetben a

jó adottságok párosultak a jó módszerrel, és a számok a sikerről tanúskodnak.

A feladatonkénti százalékos eredmény tanulságait is érdemes megvizsgálni:

Feladat	6.a.IV. %	6.a.Gy. %	6.Nv. %	6.b.Gy. %	6.c.Gy. %	6.b.F. %
A/1.	98,53	89,06	68,18	94,25	83,33	68,33
2.	100,00	93,75	90,91	76,92	91,67	60,00
3.	91,18	81,25	81,82	80,77	70,83	60,00
B/1.	87,50	71,87	79,13	67,85	46,87	56,67
2.	96,87	68,75	75,00	32,14	25,00	30,00
3.	96,87	90,62	79,13	64,28	81,25	73,33

Az A/1 feladattal (8. ábra) ellenőrizni kívántam, mennyire látják tisztán a tanulók a Skandináv-hegység éghajlatválasztó szerepét, és mennyire tudják, hogy melyik két ország érdekelt legjobban ennél a természetföldrajzi jelenségnél.

A feladat hibátlan megoldásáért 4 pontot adtam. Megkívántam, hogy pontosan beírják az óceáni és a szárazföldi éghajlatot, valamint Norvégiát és Svédországot. Nem elégedtem meg a tengerparthoz írt enyhe, csapadékos, a hegység keleti oldalán talált hűvös, száraz jelzővel. Főként a nagyvisnyói hatodikosok hibásnak számított feleletei ezek. Mivel következetesen többen válaszoltak így, feltételezem, hogy a munkafüzet ábrájába (5. ábra) nem az éghajlati terület megnevezését írták, hanem a jellemző tulajdonságokat, és ezt adták vissza sokan hibásan a feladatlapon.

A felnémeti osztály tanulói (a másik gyenge eredmény náluk található) már a hibák változatos skáláját vonultatják fel. Sokan írnak hideg és meleg éghajlatot, mások mérsékelt övet. Összekeverik az országokat. Még Magyarország neve is oda került egyik lapra.

A többi osztályban található hibák nem jellemzők.

A B/1 feladat is a Skandináv-félsziget éghajlatával kapcsolatos (9. ábra). Egyik osztály földrajztanárának a figyelmét sem hívtam fel arra, hogy hasonlítsák össze a tengerpart éghajlatának tárgyalásánál a megbeszélte jelenséget Magyarország telével. Mivel azonban a földrajztanítás fontos didaktikai követelménye a hazai földdel, mint a legismertebbrel való összehasonlítás, feltételezem, hogy ez különböző intenzitással, de mindenütt megtörtént.

A táblázatban a B/1. feladat eredményssora azt mutatja, hogy az önállóan dolgozó három osztály külön-külön is több pontot szerzett mint a többi. Tehát amikor a tankönyv ábráját (4. ábra) önállóan elemezve próbálták a munkafüzet feladatát (5. ábra) megoldani, feltétlenül számításba kellett venniük következtető munkájukban az ábrán jelzett $+2^{\circ}$ -os hőmérsékletet. Ez jobban rögződött bennük, mint a közös feldolgozó munkát végzőknél, és így a hazai januári középhőmérséklettel való össze-

hasonlításához biztosabb alapot nyújtott az iskolában történt megbeszélésnél is, és a feladatlap kitöltésénél is.

Érdekes a hibás válaszok vizsgálata. A legtöbb hibázó azt írja, hogy a tél Norvégiában hidegebb, mert északon fekszik, északabbra fekszik mint Magyarország, közelebb van a Sarkhoz. Tehát a régebben tanultak alapján helyes a következtetésük, viszont a hőmérsékleti anomáliát és annak az okát — ami pedig a tanítási óra egyik súlyponti kérdése volt — nem tanulták meg annyira, hogy ez a régi ismerettel logikusan összekapcsolódva rögzítődött volna.

Párhuzamosan kell megvizsgálunk az A 3. és a B 3. feladatok megoldásának eredményét, hiszen teljesen azonos jellegű kérdésekről van szó. Nézzük meg a két eredményt összegezve is osztályonként!

	6.a.IV.	6.a.Gy.	6.Nv.	6.b.Gy.	6.c.Gy.	6.b.F
%	93,9	85,9	80,5	72,2	76,8	66,7

Vizsgáljuk meg csoportonként összegezve!

I. csoport
87,5%

II. csoport
71,8%

Igaz, hogy a rögzítésnek számos módja kínálkozott a feladatok megoldásához szükséges ismeretek megtartására, mégis egyöntetűen azt mutatják a számok, hogy *a munkafüzet feladatait önállóan feldolgozó osztályok értek el jobb eredményt.*

Egy-egy jellemző foglalkozási ág megemlézése már az 1 pont, illetve két országnál a maximális 2 pont elérését tette lehetővé. Ennek alapján történt az eredmény megállapítása.

Tekintettel arra, hogy a tanítási óra anyagában az országokra jellemző foglalkozási ág teljesen új ismeretnek számít, ez az eredmény vizsgálataim szempontjából fontos. A régi, különféle módon megszerzett és különféle erősségben rögződött ismeretek kevésbé zavarják, így tisztábban mutatkozik a most alkalmazott módszer hatása.

Ugyanez állítható a B 2 feladat (9. ábra) megoldásához szükséges ismeretanyagáról is. A munkafüzet ábráit (3. ábra) minden tanulócsoport átnézte és tartalmát elemezte. Az I. csoporthoz tartozó osztályok tanulói azonban *egyéni* vizsgálták az ábrákat, önállóan gondolkodva próbálták felismerni tartalmukat, így minden bizonnyal intenzívebben foglalkoztak vele, mint a II. csoporthoz tartozók. Amennyiben hibás munkát végzett az I. csoport tanulója, akkor is az önálló elemzés után az „ellenőrző rögzítés” *alkalmával* módja volt a javításra, s így ha elég érdeklődés volt benne a probléma iránt, a helyes ismeret maradt meg benne, s felismerte a Finn-tóhátságot a feladatlapra is.

Igy alakulhatott ki a táblázaton látható eredményssor, ami csoportonként összesítve még nagyobb különbséget mutat:

I. csoport
80,7%

II. csoport
28,9%

Az A/2. feladattal azt akartam vizsgálni, megmaradt-e a tanulóknál valami az észak-európai *jellegzetességekből*, amit kiemelt a földrajztanár, a tankönyv, a munkafüzet.

Az el nem fogadott válaszok közül idézek néhányat: (szeretném látni) a tengert, a fővárosokat, az országokat, Svédországot, a hegyeket stb.

A válaszok nagy többsége a tényleg jellemzőt sorolta fel. Legtöbbször a fjordokat, a finn tavakat, az „éjféli napot”, a heringhalászatot szeretnék látni.

Itt nem vártam különbséget az I. és II. csoportba tartozó osztályok között, hiszen a jellegzetességek sokaságából néhány minden tanulóban megmaradhatott a tanítási órán alkalmazott módszerek hatásaként. Úgy látszik azonban, hogy az anyaggal való egyéni foglalkozás intenzív hatása itt is jelentős, és így alakult ki ez az összesített eredmény:

I. csoport
95,5%

II. csoport
75,00%

Összegezve a felmérést megállapíthatjuk, hogy határozottan pozitív eredménnyel zárult a munkafüzet feladatait a lehetőséghez alkalmazkodva önállóan feldolgozók javára. Ez a pozitív eredmény, kisebb mértékben ugyan, akkor is mutatkozott, amikor a korábban elsajátított ismeret szinte döntően közrejátszott az új ismeret kialakításában.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Nagy Sándor: Az oktatási folyamat korszerűsítésének strukturális kérdései (Magyar Pedagógia, 1962. 2. szám)
- [2] Nagy Sándor: Az oktatás elmélete. Egyetemi tankönyv 1962.
- [3] Szokolcsy István bevezető előadásából (Vita az iskolareform és az oktatási folyamat korszerűsítésének problémáiról. (Pedagógiai Szemle, 1962. 4. szám)
- [4] V. Sztretszikozin: Az új iskola módszertani kultúrája. (Narodnoe Obrazovanie, 1961. 1. szám)
- [5] Tanterv és utasítás az általános iskolák számára 1962.
- [6] Drozd Gyula: A földrajz tanítása a IV. osztályban. A népiskolai egységes vezérkönyvek sorozatából. 1936. évi kiadás.
- [7] Simon Gyula hozzászólásából. (Vita az iskolareform és az oktatási folyamat korszerűsítésének problémáiról. — Pedagógiai Szemle, 1962. 4. szám)
- [8] Az Iskolatelevízió programja. 1965—1966. év. I. félév.
- [9] Kazár Leona és Dr. Kárpáti Imréné: Kézikönyv az általános iskolák földrajztanításához 5. osztály. 1965.
- [10] Kazár Leona: Szempontok az új tankönyvek egyes témáinak, óráinak feldolgozásához. (A Földrajz Tanítása, 1964. 4. szám)
- [11] Kazár Leona: A tanulói aktivitás elvének érvényesítése a földrajzoktatásban. (A Földrajz Tanítása, 1961. 5. szám)
- [12] Harkay Pál: Dinamikus földrajzórakat! (A Földrajz Tanítása, 1959. 2. szám)
- [13] V. A. Szuhomlinszkij: Munkára nevelés az iskolában. Bpest, 1962.
- [14] Udvarhelyi Károly: A földrajztanítás módszertana. Főiskolai jegyzet 1964.

- [15] Akos István: A diapozitívek jelentősége és felhasználása az 5. osztályos földrajz tanításában. (A Földrajz Tanítása, 1964. 4. szám)
- [16] Akos István: Az elsötétítés nélküli vetítés. (A Földrajz Tanítása, 1963. 1. és 3. szám)
- [17] V. Sztrezikozin: Az oktatási folyamat további tökéletesítésének egyes kérdéseiről. (Narodnoe Obrazovanie, 1965. 7. szám)
- [18] V. Sztrezikozin: Az oktatási folyamat tökéletesítéséért. (Narodnoe Obrazovanie, 1962. 8. szám)
- [19] Kazár Leona: A tanulók önálló munkája a tankönyvvel és egyéb könyvekkel a földrajzórán. (A Földrajz Tanítása, 1963. 1. szám)
- [20] Nagy Istvánné: Önálló munka a földrajzórán. (A Földrajz Tanítása, 1962. 6. szám)
- [21] Nagy Istvánné: Önálló munka a földrajzórán. Bölcsészdoktori értekezés. 1964. Kézirat
- [22] Nagy Sándor: Gondolatok az oktatási folyamat dialektikájáról. (Pedagógiai Szemle, 1963. 7—8. szám)
- [23] Nagy Sándor: Az oktatási folyamat értelmezése és a tanítási órák felépítése. (Köznevelés, 1963. 10. és 11. szám)
- [24] V. Szuhomlinszkij: A nevelés elméletének és gyakorlatának halaszthatatlan problémái. (Narodnoe Obrazovanie, 1961. 10. szám)
- [25] K. Moszkalenko: Milyen legyen a tanítási óra szerkezete? (Narodnoe Obrazovanie, 1959. 10. szám)
- [26] K. Moszkalenko: Válasz az elvtársaknak. (Narodnoe Obrazovanie, 1960. 7. szám melléklete)
- [27] Köves József: Több osztályzott feleletet földrajzból! (A Földrajz Tanítása, 1960. 4. szám)
- [28] Kovács Vendel: A didaktikai feladatok kölcsönös összefüggése. (Köznevelés, 1964. 12. szám)
- [29] Balogh Béla: Formabontási kísérletek a földrajzórán. (A Földrajz Tanítása, 1962. 4—5. szám)
- [30] Kazár Leona: Megjegyzések Balogh Béla..... cikkéhez. (A Földrajz Tanítása, 1963. 2. szám)
- [31] Balogh Béla: Formabontás, vagy vegyes típusú óra? — Válasz Kazár Leonának. (A Földrajz Tanítása, 1963. 3. szám)
- [32] Füsi Lajos és Magirius Gyuláné: Földrajz az általános iskolák 6. osztálya számára 1965.
- [33] Nagy Vendelné és dr. Udvarhelyi Károly: Földrajzi munkafüzet az általános iskolák 6. osztálya számára 1965.

A rajzokat az általános iskolai tankönyv és munkafüzet [32 és 33] alapján Haász István főiskolai hallgató készítette.

